

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-052643

(43)Date of publication of application : 22.02.2000

(51)Int.Cl.

B41M 5/00
B32B 7/02
B41J 2/01
B44C 1/165

(21)Application number : 10-225503

(71)Applicant : TOYO INK MFG CO LTD

(22)Date of filing : 10.08.1998

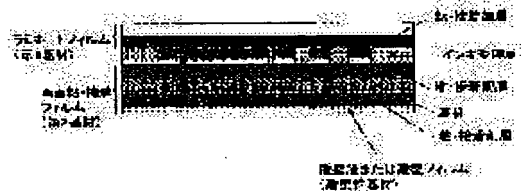
(72)Inventor : NAKAGAMI YOSHIKI
KUWABARA AKIFUMI
YOSHIKAWA TAKESHI

(54) RECORDING MATERIAL AND MANUFACTURE OF MARKING MATERIAL USING THE RECORDING MATERIAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the manufacturing method of a marking material, with which an image can be transferred onto an arbitrary base material and, at the same time, which is excellent in water resistance, and a recording material to be used for manufacturing the marking material.

SOLUTION: A recording material is made by providing an ink receiving layer on the releasing surface of a releasing base material under the condition that the releasing force between the releasing surface and the ink receiving layer is set to be 0.5-50 g/25 mm. After an image is produced on the ink receiving layer in the recording material with a water-base ink and covered by a first base material having a sticky adhesive layer, the base material of the recording material is released and, in addition, the ink receiving layer is covered with a second base material having an adhesive layer so as to manufacture a marking material. In this case, the first base material or the second base material is light permeable and visible.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.11.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision] **BEST AVAILABLE COPY**

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-52643

(P2000-52643A)

(43) 公開日 平成12年2月22日 (2000.2.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
B 4 1 M 5/00		B 4 1 M 5/00	B 2 C 0 5 6
B 3 2 B 7/02		B 3 2 B 7/02	2 H 0 8 6
B 4 1 J 2/01		B 4 4 C 1/165	A 3 B 0 0 5
B 4 4 C 1/165		B 4 1 J 3/04	1 0 1 Y 4 F 1 0 0

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-225503

(22) 出願日 平成10年8月10日 (1998.8.10)

(71) 出願人 000222118

東洋インキ製造株式会社

東京都中央区京橋2丁目3番13号

(72) 発明者 中神 好章

東京都中央区京橋二丁目3番13号東洋インキ製造株式会社内

(72) 発明者 桑原 章史

東京都中央区京橋二丁目3番13号東洋インキ製造株式会社内

(72) 発明者 吉川 猛

東京都中央区京橋二丁目3番13号東洋インキ製造株式会社内

最終頁に続く

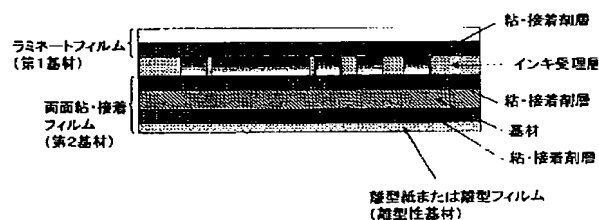
(54) 【発明の名称】 記録材およびそれを用いた標示材の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 任意の基材上に画像を転写させることができ、かつ耐水性に優れた標示材の製造方法および標示材の製造に用いられる記録材の提供。

【解決手段】 離型性基材の離型面上にインキ受理層を設けてなり、離型面とインキ受理層との剥離力が0.5～50g/25mmである記録材、および該記録材のインキ受理層上に、水性インキを用いて画像を形成し、該画像を粘・接着剤層を有する第1基材により被覆した後、記録材の基材を剥離し、さらにインキ受理層を粘着剤層を有する第2基材により被覆する標示材の製造方法。ただし、第1基材または第2基材は可視光透過性である。

【図4】標示材構成例(両面粘接着フィルムを使用した場合)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 離型性基材の離型面上にインキ受理層を設けてなり、離型面とインキ受理層との剥離力が0.5～50g/25mmである記録材。

【請求項2】 離型面とインキ受理層との間に、プライマー層を設けてなる請求項1記載の記録材。

【請求項3】 請求項1または2記載の記録材のインキ受理層上に、水性インキを用いて画像を形成し、該画像を粘・接着剤層を有する可視光透過性の第1基材により被覆した後、記録材の基材を剥離し、さらにインキ受理層を粘着剤層を有する第2基材により被覆する標示材の製造方法。

【請求項4】 請求項1または2記載の記録材のインキ受理層上に、水性インキを用いて画像を形成し、該画像を粘・接着剤層を有する第1基材により被覆した後、記録材の基材を剥離し、さらにインキ受理層を粘着剤層を有する可視光透過性の第2基材により被覆する標示材の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、水性インキを使用した画像形成に好適に用いられる記録材、およびそれを用いた標示材の製造方法に関する。

【0002】

【従来技術】 近年、インクジェット印刷は騒音の発生が少なく、高速印字、多色印刷が可能であり、解像度の向上が図られ画質の向上も著しい。特に、低価格のパーソナル用インクジェットプリンターが発売されたことにもない、家庭あるいはオフィスへの普及も急速に図られている。インクジェット印刷に用いられるインキは、臭気等の問題から水性のものがほとんどであり、インキを受理する記録材としては、従来ブレンパーパーなどの紙や合成紙、OHPシート等のプラスチック基材表面にインキ受理層を設けたものが使用されている。

【0003】 これらの記録材には、インキの吸収性が速やかであるだけでなく、インキの定着性、発色性、鮮明性、画像階調性が優れていることが要求される。更に、インクジェット記録を行った記録物に対しては、画像の保存性、耐久性、特に耐水性及び耐光性（耐候性）に優れることが要求される。そこで、従来の水性インキを用いた記録物には、簡便に印字面を保護するために、印字面に透明フィルム（紫外線防止フィルム等）によりラミネートを行うことが行われている。すなわち、インキ受理層の片面を粘・接着剤を有する基材により被覆することによりインキ受理層を保護する。

【0004】 しかし、雨等で水が掛かった場合、たとえインキ受理層の片面のみを粘・接着剤を有するラミネートフィルムにより被覆しても、標示材の端部より水がインキ受理層に侵入し、インキ受理層が水を含んだり、溶出したりする。そのため、インキ受理層が基材との接着

力を失い、ラミネートフィルムとともにインキ受理層が基材から自然に剥離してしまう。特開平5-318943号公報、特開平9-207499号公報等において、転写シート（記録材）上にインクジェット印刷により画像を形成した後、粘着剤層を有する基材により被覆する方法が記載されている。しかし、いずれもインキ受理層を剥離できないことから、基材を自由に選択できず、インキ受理層の片面のみを粘着剤層を有する基材により被覆する方法であるため、耐水性が十分とはいえない。

10 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、任意の基材上に画像を転写させることができ、かつ耐水性に優れた標示材の製造方法および標示材の製造に用いられる記録材の提供を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは、インキ受理層を簡便に基材より剥離できる記録材を用い、画像を形成したインキ受理層の両面を粘・接着剤層を有する基材で被覆することにより、耐水性に優れた標示材が得られることを見出し、本発明に至った。具体的には、本発明者らは、記録材のインキ受理層上に、水性インキを用いて画像を形成し、該画像を粘・接着剤層を有する第1基材により被覆した後、記録材の基材を剥離し、さらにインキ受理層を粘・接着剤層を有する第2基材により被覆することにより、インキ受理層を強固に保護できることを見出し、本発明に至った。

【0007】 すなわち、本発明は、離型性基材の離型面上にインキ受理層を設けてなり、離型面とインキ受理層との剥離力が0.5～50g/25mmである記録材に関する。また、本発明は、離型面とインキ受理層との間に、プライマー層を設けてなる上記記録材に関する。さらに、本発明は、上記記録材のインキ受理層上に、水性インキを用いて画像を形成し、該画像を粘・接着剤層を有する可視光透過性の第1基材により被覆した後、記録材の基材を剥離し、さらにインキ受理層を粘着剤層を有する第2基材により被覆する標示材の製造方法に関する。また、本発明は、上記記録材のインキ受理層上に、水性インキを用いて画像を形成し、該画像を粘・接着剤層を有する第1基材により被覆した後、記録材の基材を剥離し、さらにインキ受理層を粘着剤層を有する可視光透過性の第2基材により被覆する標示材の製造方法に関する。

40 【0008】

【発明の実施の形態】 本発明の標示材の製造方法では、図1～図4に示す様に、離型性基材の離型面上にインキ受理層を設けてなる記録材に、水性インキを用いて文字、図形、記号などの画像を形成した後（図1）、粘・接着剤層を有する第1基材により画像を被覆及び粘・接着させ（図2）、記録材の離型性基材を剥離し（図3）、さらに、粘・接着剤層を有する第2基材によりイ

ンキ受理層を被覆することにより標示材を得る（図4）。すなわち、水性インキを用いて画像が形成されたインキ受理層の両面を粘・接着剤層を有する基材で被覆した標示材を得る。インキ受理層の両面を粘・接着剤層を有する基材で被覆することにより、標示材の端部からの水の侵入に対しても、剥がれを生じることがなく、耐水性を有する標示材を得ることができる。また、図4に示す様に、両面に粘・接着層を有する基材を用いれば、標示材を任意の面に貼り付けることができるようになる。

【0009】以下、本発明の記録材、およびそれを用いた標示材の製造方法についての詳細を述べる。本発明の記録材は、離型性基材の離型面上にインキ受理層を設けてなり、離型面とインキ受理層との剥離力が0.5～50g/25mm、好ましくは3～30g/25mmで、インキ受理層が基材より剥離する性質を有している。離型面とインキ受理層との剥離力が0.5g/25mm未満であると、インキ受理層が離型性基材に密着しないために、離型性基材からインキ受理層が剥がれ、画像が歪んだり、プリンター内で詰まりを生じたりする。また、剥離力が50g/25mmを超えると、インキ受理層の剥離が重いためにインキ受理層を剥がしにくく、離型面より剥がす際にインキ受理層を破壊したり、伸長させ、印字画像を損なうために本発明の標示材の製造に用いることができない。剥離力が3～30g/25mmの範囲であると、適度な密着性を有しており、手で簡単に離型性基材を剥がすことができ扱いやすいため、特に好ましい。

【0010】離型性基材としては、離型性を有するフィルムや、基材の少なくとも一方の面に離型剤を塗工する、あるいは離型性を有するフィルムをラミネートすることにより離型処理を施したものをを用いることができる。離型性を有するフィルムとしては、例えば、ポリエチレンフィルム、ポリプロピレンフィルム、フッ素フィルム等のプラスチックフィルムが挙げられる。基材としては、ポリエチレンテレフタレートフィルム、ナイロンフィルム等のプラスチックフィルム、グラシン紙、上質紙、グラフト紙等の紙類、各種の不織布、合成紙、金属箔や、これらを組み合わせた複合フィルムが挙げられる。

【0011】離型剤としては、ポリエチレン、ポリプロピレン等の炭化水素系樹脂、高級脂肪酸及びその金属塩、高級脂肪酸石鹸、ワックス、動植物油脂、マイカ、タルク、シリコーン系界面活性剤、シリコーンオイル、シリコーン樹脂、フッ素系界面活性剤、フッ素樹脂、フッ素含有シリコーン樹脂が用いられる。なかでも、インキ受理層の離型性、基材への定着性、塗面の均一性、インキ受理層への移行による印字品質の低下を避けるために、シリコーン樹脂、フッ素樹脂、あるいはフッ素含有シリコーン樹脂を用いることが好ましい。

【0012】インキ受理層は、水性インキを吸収するために、吸水性を有することが必要である。インキ受理層に吸水性を付与するためには、インキ受理層中に吸水性樹脂を含有させるか、あるいは特開昭62-79237号公報に開示されているように、シリカ、アルミナ、スメクタイト等のフィラーと樹脂を含み水性インキが空隙に浸透する多孔質のインキ受理層を形成する。吸水性樹脂とは、水に溶解または膨潤する樹脂であり、水膨潤率が概ね50～20000重量%の樹脂をいう。

10 【0013】吸水性樹脂としては、第4級アンモニウム基、第3級アミノ基、カルボキシレート基、カルボキシル基、スルホネート基、スルホン酸基、ホスホニウム基、ホスフィン酸基、硫酸エステル基等のイオン性官能基、あるいはポリエチレンオキサイド鎖、水酸基等の親水性の非イオン性官能基の少なくとも一種を含有する樹脂があり、具体的にはポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、吸水性ポリウレタン、吸水性ポリウレタンウレア、吸水性ポリエステル、吸水性アクリル樹脂等の樹脂等が挙げられる。

20 【0014】インキ受理層には、ブロッキング防止、カーリング防止、表面光沢の調整、耐候性の向上等の目的で、前記の吸水性樹脂以外に、水膨潤率が50重量%未満の非吸水性樹脂を1種または2種以上添加することができる。非吸水性樹脂としては、非吸水性のポリウレタン、ポリエーテルポリオール、飽和ポリエステル、ポリ塩化ビニル、アクリル樹脂、ポリ酢酸ビニル、ポリビニルアセタール、ポリスチレン、フッ素樹脂、ポリカーボネート、ポリエーテル、ポリイソブチレン、ポリアミド、石油樹脂、ロジン、ニトロセルロース、しょ糖エステル、塩化ビニル/酢酸ビニル系共重合体、エチレン/酢酸ビニル系共重合体、 α -オレフィン/無水マレイン酸系共重合体、スチレン/無水マレイン酸系共重合体等の熱可塑性樹脂、フェノール樹脂、ユリア樹脂、メラミン樹脂、不飽和ポリエステル、アルキド樹脂、ケイ素樹脂、エポキシ樹脂等の熱硬化性樹脂の他、エポキシアクリレート、ポリエステルアクリレート、ウレタンアクリレート、ポリエーテルアクリレート、ホスファゼン樹脂等の紫外線または電子線により硬化する樹脂を用いることができる。

40 【0015】さらには、添加剤としてシリカ、スメクタイト、ベントナイト、ゼオライト、アルミナ、ケイソウ土、タルク、カオリン、焼成カオリン、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、酸化チタン、酸化亜鉛等のフィラー類、甘藷デンプン、馬鈴薯デンプン、タピオカデンプン、小麦デンプン、コーンスターチ、可溶性デンプン、カルボキシメチルデンプン、ジアルデヒドデンプン等のデンプン類、マンナン類、アルギン酸ナトリウム等の海藻成分類、トラガントゴム、アラビアゴム等の親水性または水膨潤性のゴム類、ゼラチン、カゼイン、コラーゲン等のタンパク質、紫外線吸収剤、蛍光増白剤等の

蛍光染料、着色染・顔料、増粘剤、レベリング剤、クレーター防止剤、沈降防止剤、酸化防止剤、難燃剤、ワックス、熱安定剤等も、適宜添加することができる。

【0016】インキ受理層は、基材の離型面上に、インキ受理層の構成成分を塗料化したものを従来公知の方法でコーティングすることにより設けることができる。インキ受理層は、インキ吸収性の点から、5～100 μ m、さらには10～50 μ mの厚さで形成されることが好ましい。インキ受理層を形成するのに用いる塗料が離型面上ではじきを生じる場合、標示材を作成後の耐水性が不十分である場合、あるいは剥離力の調整を要する場合に、基材の離型面にまずプライマーを塗工してプライマー層を設けた後、インキ受理層を設けても差し支えない。

【0017】プライマーとしては、例えば、非吸水性ポリエーテルポリオール、飽和ポリエステル、非吸水性ポリウレタン、ポリ塩化ビニル、アクリル樹脂、ポリ酢酸ビニル、ポリビニルアセタール、ポリスチレン、ポリカーボネート、ポリエーテル、ポリイソブチレン、ポリアミド、ニトロセルロース、しよ糖エステル、塩化ビニル／酢酸ビニル系共重合体、エチレン／酢酸ビニル系共重合体、 α -オレフィン／無水マレイン酸系共重合体、スチレン／無水マレイン酸系共重合体等の熱可塑性樹脂、フェノール樹脂、ユリア樹脂、メラミン樹脂、不飽和ポリエステル、アルキド樹脂、ケイ素樹脂、エポキシ樹脂等の熱硬化性樹脂の他、エポキシアクリレート、ポリエステルアクリレート、ウレタンアクリレート、ポリエーテルアクリレート、ホスファゼン樹脂等の紫外線または電子線により硬化する樹脂を用いることができる。

【0018】特に、離型面への塗工適性、標示材の耐水密着性、耐候性の点から非吸水性ポリウレタン、アクリル樹脂、飽和ポリエステル等が好適に用いられる。プライマー層の厚さは0.5～100 μ mの間で、塗工適性、耐水密着性を考慮し、適宜厚さを選択して塗工すればよい。塗工は、例えばスプレー、スピンコーター、ダイコーター、グラビアコーター、ナイフコーター、ディップコーター、コンマコーター等を用いて行われる。

【0019】第1基材および第2基材としては、紙の他、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート、ポリフッ化ビニル、ポリフッ化ビニリデン、硬質ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ナイロン、ポリイミド、ポリスチレン、ポリビニルアルコール、エチレン・ビニルアルコール共重合体、ポリカーボネート、ポリアクリロニトリル、ポリブテン、軟質ポリ塩化ビニ

ル、ポリフッ化ビニリデン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリウレタン、エチレン酢酸ビニル共重合体、ポリ酢酸ビニル等のプラスチックフィルムを用いることができる。なかでも、耐候性の面からポリ塩化ビニルフィルム、ポリカーボネートフィルム、ポリフッ化ビニルフィルム等が好適に用いられる。

【0020】第1基材および第2基材は、インキ受理層上に形成した画像が見えるよう、少なくとも一方が可視光透過性（透明または半透明）であれば良く、必要に応じてフィルム表面をマット化処理したものを用いても差し支えない。第1基材および第2基材には、可視光透過性の粘・接着剤を塗工することにより、粘・接着剤層を形成することができる。粘・接着剤層は、第1基材および第2基材の少なくとも一方の面に形成される。粘・接着剤としては、従来公知のアクリル系、ウレタン系、シリコン系、ゴム系の感圧性粘・接着剤またはワックス系のホットメルト接着剤等がある。特に、アクリル系の粘・接着剤がコスト（加工コストを含む）、透明性、耐水密着性、耐久性、耐候性の点から好適に用いられる。

【0021】本発明の記録材を用いた標示材の製造は、以下の方法で行う。すなわち、本発明の記録材のインキ受理層上に、水性インキを用いて画像を形成し、該画像を粘・接着剤層を有する可視光透過性の第1基材により被覆した後、記録材の基材を剥離し、さらにインキ受理層を粘着剤層を有する第2基材により被覆する。あるいは、記録材のインキ受理層上に、水性インキを用いて画像を形成し、該画像を粘・接着剤層を有する第1基材により被覆した後、記録材の基材を剥離し、さらにインキ受理層を粘着剤層を有する可視光透過性の第2基材により被覆する。

【0022】標示材の製造に用いられる水性インキは、水、または水と水混和性有機溶剤とからなる液状媒体に、染料、顔料などの着色剤、界面活性剤および必要に応じて樹脂を溶解または分散してなるインキである。

【0023】

【実施例】以下に、実施例を挙げて本発明の記録材の具体的な構成およびそれを用いた標示材の製造方法を説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。なお、実施例中、部および%は、重量部および重量%をそれぞれ表す。また、離型性基材としては、表1に示す4種を用いた。

【0024】

【表1】

離型フィルム	製品名	会社名	構成
A	RHE52	フジ化研	シリコン/PE/紙/PE
B	SLK80 KCM	カネ化学工業	シリコン/PE/紙/PE
C	RFE-100	フジ化研	PE
D	エソラレットT-100	エソラ	PET

PE: ポリエチレン

PET: ポリエチレンテレフタレート

【0025】(実施例1) 離型フィルムAの離型面上に、ウレタン樹脂プライマー(日本ポリウレタン製「ニッポラン3113」、固形分(NV)20%)を乾燥膜厚が約1 μ mの厚さとなるようにバーコーターを用いて*

ウレタン系樹脂の水性エマルジョン

(高松油脂製「NS120X」、NV15%)

95.0部

アクリル樹脂の水性エマルジョン

(大成化工製「UW-129EX」、NV30%)

5.0部

【0026】(実施例2) 離型フィルムAを離型フィルムCに代えた以外は、実施例1と同様にして記録材を得た。

(実施例3) 離型フィルムAの離型面上に、インクジェット用塗工剤(特殊色料製「ARS311」、NV30%)をブレードコーターを用いて乾燥膜厚が約30 μ mとなるように塗工し、100℃で2分間乾燥させて記録材を得た。このインクジェット用塗工剤を用いることにより、多孔質のインキ受理層を形成できる。

(実施例4) 離型フィルムAを離型フィルムCに代えた以外は、実施例3と同様にして記録材を得た。

【0027】(比較例1) 離型フィルムAを離型フィルムBに代えた以外は、実施例3と同様にして記録材を得た。

(比較例2) 離型フィルムAを離型フィルムDに代えた以外は、実施例3と同様にして記録材を得た。

【0028】(比較例3) 離型フィルムAを白色マーキングフィルム(東洋インキ製造製「ダイナカルシートDT1003」)に代えた以外は、実施例1と同様にして記録材を得た。

(比較例4) 離型フィルムAを白色マーキングフィルム(東洋インキ製造製「ダイナカルシートDT1003」)に代えた以外は、実施例3と同様にして記録材を得た。

【0029】実施例及び比較例で得られた記録材の離型面とインキ受理層との剥離力の下記の方法で測定した。また、得られた記録材に、インクジェットプリンター(シャープ社製「IO-735X」)で、水系の顔料インキ(レーベル製「エクセレント」)を用いてインクジェット印刷を行った後、標示材を製造し、下記の方法で剥離性試験、耐水密着性試験を実施した。結果を表2に

10 *塗工し100℃で2分間乾燥させた。さらに、その上に下記処方のインキ受理層用塗工剤をブレードコーターを用いて乾燥膜厚が約30 μ mとなるように塗工し100℃で2分間乾燥させて記録材を得た。

示す。

【0030】標示材は、記録材の印字面を粘着性ラミネートフィルムにより、ローラーを用いて被覆した後、記録材の離型面よりインキ受理層を剥離し、さらに両面粘着テープフィルム(東洋インキ製「DF8031S」)によりインキ受理層をローラーを用いて被覆して得た。ただし、比較例3、4はインキ受理層を剥離できない記録材なので、記録材の印字面を粘着性ラミネートフィルムにより、ローラーを用いて被覆したものを標示材とした。粘着性ラミネートフィルムとしては、透明の軟質ポリ塩化ビニルフィルムを基材とする粘着性フィルム(東洋インキ製造製「S-154」)を用いた。

【0031】剥離力の測定は、記録材のインキ受理層面を粘着性ラミネートフィルム(東洋インキ製造製「S-154」)により、ローラーを用いて被覆した後、25mm×100mmの短冊状に切ってサンプルを作成し、サンプルの離型面よりインキ受理層を180度剥離したときの25mm当たりの荷重をテスター産業製引っ張り試験器で測定して行った。剥離性試験は、記録材の印字面を粘着性ラミネートフィルムにより、ローラーを用いて被覆した後、記録材の離型面よりインキ受理層を手で剥離した時の剥離の重みから評価した。

【0032】耐水密着性試験は、標示材を厚さ1mmのアルミ板に貼付け、蒸留水中に24時間浸漬し、標示材のラミネートフィルムあるいはインキ受理層の剥離の程度を4段階で評価した。

○: 剥離しない。

△: 一部で完全に剥離。

×: 全部剥離。

【0033】

【表2】

	剥離力 (g/25mm)	剥離性	耐水密着性
実施例	1 4.5	良好	○
	2 41.2	良好	○
	3 6.6	良好	○
	4 15.2	良好	○
比較例	1 0.2	基材からのインキ受理層の剥がれあり	△
	2 10.2	剥離時にインキ受理層が破壊	△
	3 —	—	×
	4 —	—	×

比較例3、4で得られた記録材は、基材が離型性でないため、剥離力測定と剥離性試験は実施できなかった。

【0034】表2に示すように、剥離力を0.5～50 g/25 mmの範囲に設定する(実施例1～4)ことにより、インキ受理層の伸長、破壊等を起こさず剥離性の優れた記録材となる。さらに、インキ受理層またはインキ受理層とプライマー層を、粘・接着剤層を有するフィルムで両面被覆することにより、耐水密着性にも優れた標示材が得られた。比較例1は剥離力が0.5 g/25 mm未満の例であり、インキ受理層が離型性基材に十分密着せず、剥離してしまう部分があり、ラミネートをして

【0035】比較例2は剥離力が50 g/25 mmを超える例であり、インキ受理層を基材から剥離しにくく、剥離した際にインキ受理層が伸長され、インキ受理層が破壊されてしまったため、ラミネートをしていても皺が入り、耐水性密着性に劣っていた。比較例3、4は離型面

のない記録材の一方の面にインキ受理層を設け、インキ受理層の片面のみを粘・接着層で被覆した例であるが、耐水密着性試験においてインキ受理層が基材から剥離した。

【0036】

【発明の効果】本発明により、任意の基材上に画像を転写させることができ、かつ耐水性にも優れた標示材の製造方法を提供することができた。

【0037】

【図面の簡単な説明】

【図1】画像形成後の本発明の記録材の断面図である。

【図2】画像を第1基材により被覆した本発明の記録材の断面図である。

【図3】図2の記録材から離型性基材を剥離後の断面図である。

【図4】第2基材として両面粘・接着フィルムを使用した場合の本発明の標示材の断面図である。

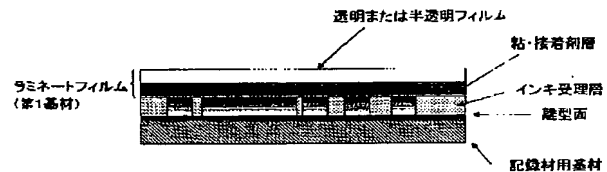
【図1】

【図2】

【図1】記録材構成例(印字後)

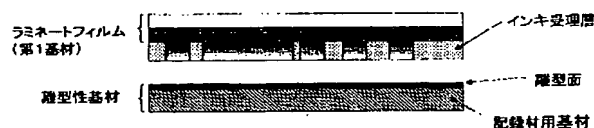


【図2】記録材構成例(ラミネートフィルム貼付後)



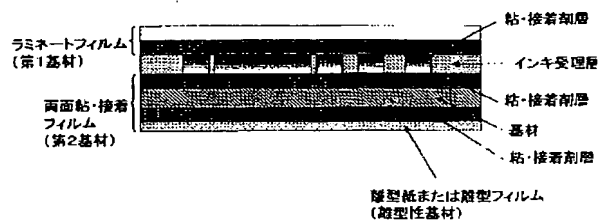
【図3】

【図3】記録材構成例(離型性基材剥離後)



【図4】

【図4】標示材構成例(両面粘接着フィルムを使用した場合)



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C056 EA13 FC06
 2H086 BA01 BA12 BA15 BA26 BA41
 3B005 EB03 EB10 EC05 EC30 FA04
 FA07 FB01 FB33 FB61 FD10X
 GB01 GD10
 4F100 AK15C AK25A AK51A AL05A
 AR00B AR00C AR00D AR00E
 BA02 BA04 BA07 BA10A
 BA10B BA10C BA10E CC01A
 EC04 EC181 EC182 EG001
 EH461 EJ301 GB90 HB00A
 HB31A JB07 JD14A JL09
 JL13E JL14B JM01A JN01C
 JN01D YY00